

## 全球抑郁症和干眼症研究的文献计量分析

Pengyu Li<sup>1</sup>, Xuan Guo<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>湖南中医药大学中西医结合学院 湖南长沙

<sup>2</sup>湖南中医药大学科技创新中心（省部共建国家中药散剂及创新药物重点实验室培育基地） 湖南长沙

**【摘要】目的** 越来越多的证据表明抑郁症与干眼症有关。尽管对抑郁症与干眼症之间的具体因果关系缺乏了解，但抑郁症已被证明是干眼症急性加重的重要预测因素。在本研究中，我们研究了过去几十年来抑郁症与干眼症之间关系的演变，并为这一主题提供了宝贵的见解。**方法** 我们搜索了 Web of Science 核心合集 (WoSCC)，从建库到 2023 年 12 月 31 日，查找与抑郁症和干眼症相关的出版物。分析了出版物、作者、国家和机构以及关键词的趋势。**结果** 我们从 WoSCC 数据库中提取了 259 篇出版物。自 2012 年以来，该领域的出版物数量迅速增加。在各个国家和机构中，美国和曼彻斯特大学的出版物数量最多。除了“抑郁”和“干眼症”，还发现了“生活质量”、“焦虑”、“风险因素”和“抑郁”。除了“抑郁”和“干眼症”，文章标题和摘要中还经常出现“生活质量”、“焦虑”和“风险因素”等术语。**结论** 抑郁症和干眼症的研究正在蓬勃发展，随着时间的推移，主题越来越深入。这个热门话题值得在未来给予更多关注。

**【关键词】** 抑郁症；干眼症；CiteSpace；VOSviewer；文献计量学；可视化

**【收稿日期】** 2025 年 3 月 2 日

**【出刊日期】** 2025 年 4 月 1 日

**【DOI】** 10.12208/j.pio.20250002

### A bibliometric analysis of global research on depression and dry eye syndrome

Pengyu Li<sup>1</sup>, Xuan Guo<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>School of Integrated Chinese and Western Medicine, Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan

<sup>2</sup>Science & Technology Innovation Center (National Key Laboratory Cultivation Base of Chinese Medicinal Powder & Innovative Medicinal Jointly Established by Province and Ministry), Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan

**【Abstract】 Objective** There is growing evidence that depression is associated with dry eye. Despite the lack of understanding of the specific causal relationship between depression and dry eye, depression has been shown to be a significant predictor of acute exacerbation of dry eye. In this study, we examine the evolution of the relationship between depression and dry eye over the past several decades and provide valuable insights into this topic. **Methods** We searched the Web of Science Core Collection (WoSCC) from inception to December 31, 2023, for publications related to depression and dry eye. Trends in publications, authors, countries and institutions, and keywords were analyzed. **Results** We extracted 259 publications from the WoSCC database. Since 2012, there has been a rapid increase in publications in this area. Among countries and institutions, the United States and the University of Manchester were the most prolific. In addition to 'depression' and 'dry eye', 'quality of life', 'anxiety', 'risk factors', and 'depression' have been identified. In addition to “depression” and “dry eye”, terms such as “quality of life”, “anxiety”, and “risk factors” frequently appear in the titles and abstracts of articles. **Conclusion** The study of depression and dry eye is booming, and the subject matter is becoming more in-depth as time goes on. This hot topic deserves more attention in the future.

**【Keywords】** Depression; Dry eye; CiteSpace; VOSviewer; Bibliometrics; Visualization

\*通讯作者：Xuan Guo

注：本文于 2024 年发表在 International Journal of Clinical and Experimental Medicine Research 期刊 8 卷 4 期，为其授权翻译版本。

## 1 简介

抑郁症是一种常见且严重的精神障碍，其特征是持续的悲伤、兴趣丧失、疲劳、注意力不集中和自我价值感低下<sup>[1]</sup>。根据世界卫生组织（WHO）的数据，抑郁症是全球致残的主要原因之一，对患者的日常生活和工作能力产生严重影响<sup>[2]</sup>。尽管抑郁症的确切病因尚不完全清楚，但遗传、神经生物学、社会心理和环境因素的结合是导致抑郁症的主要因素。被认为是主要的诱因<sup>[3]</sup>。干眼症是一种常见的眼表疾病，其特征是泪液蒸发不足或过快，导致干燥、灼热、异物感和视力模糊<sup>[4]</sup>。病因复杂，包括泪液分泌不足、泪液蒸发过度、眼睑痉挛腺功能障碍和环境因素<sup>[5]</sup>。干眼症不仅影响患者的视功能，而且对他们的生活质量和心理健康产生负面影响。

近年来，由于抑郁症和干眼症的患病率很高，人们早就认识到抑郁症和干眼症之间可能存在相互作用<sup>[6]</sup>。抑郁症会加重干眼症的临床状况，而干眼症引起的机械变化会加剧抑郁症的严重程度。这种双向关系表明心理健康与眼部健康之间存在紧密的联系，揭示了需要以综合方式考虑和管理的复杂病理。因此，了解这两种情况和潜力之间的关系对于它们的共现至关重要。文献计量分析是一种通过分析已发表的学术文献来评估特定时期内研究特征和趋势的定量方法<sup>[7]</sup>。通过这种方式，我们可以确定与特定领域相关的研究热点和新兴趋势<sup>[8]</sup>。本研究采用文献计量学方法分析了抑郁症和干眼症研究的总体状况。

## 2 材料和方法

### 2.1 数据来源及搜索策略

使用 Web of Science 核心合集 (WoSCC) 从创建之日起至 2023 年 12 月 31 日使用英文进行文献检索，公式如下：((TS=(depression)) OR TS=(depressive syptom)) OR TS=(depressive disorder)) OR TS=(depressive syndrome)) AND TS=(Dry Eye Syndrome)) OR TS=(Dry Eye Diseases)) OR TS=(Dry Eye Diseases)) depressive disorder)) OR TS=(depressive syndrome) AND (((((((((TS=(Dry Eye Syndrome)) OR TS=(Evaporative Dry Eyes)) OR TS=(Dry Eye Diseases)) OR TS=(Dry Eyes)) OR TS=(Dry Eye)) OR TS=(Evaporative Dry Eye Syndrome)) OR TS=(Evaporative Dry Eye)) OR TS=(Evaporative Dry Eye Disease)) OR TS=(Dry Eye,

Evaporative)) OR TS=(Dry Eye, Evaporative)) OR TS=(Dry Eye, Evaporative)) OR TS=(Dry Eye, Evaporative)) OR TS=(dry eyemia)) OR TS=(Dry Eye Disease)。共检索到 269 篇文章，经过阅读摘要、剔除会议论文及不符合要求的文章，最终纳入 259 篇文章。使用 VOSviewer 和 Citespace 对纳入文章的发表年份、作者、国家及关键词进行分析。

### 2.2 数据分析

美国大学陈昭美教授开发的 Citespace 软件可用于可视化和分析科学文献中的趋势和模式，以预测特定学科的研究趋势。在 Citespace (版本 6.1.R6) 中，分析参数包括链接保留因子 3.0、时间跨度 2013 年至 2023 年 (每年一个切片)、参考文献和关键词的节点类型、使用余弦测量的强度与切片范围以及选择标准 ag 指数缩放因子 25。此外，我们使用 VOSviewer (版本 1.6.16) 分析国家、机构、作者分布和关键词的共现，并对 Citespace 生成的参考文献进行突发检测。

## 3 结果

### 3.1 出版物分析

抑郁症与干眼症之间关系的研究最早是在 2012 年进行的，2012 年至 2022 年间发表的文章数量总体呈上升趋势，2022 年达到峰值 49 篇，2023 年有所下降，但文章数量仍然很高。这表明研究人员近年来对该领域保持了很高的兴趣。近年来的发表趋势如图 1 所示。

国家/地区分析：共有来自 41 个国家的 492 家机构共同撰写了 259 篇有关抑郁症和干眼症的文章。图 2 和图 3 显示了生产力排名前 10 位的国家和组织。研究显示，美国是出版物数量最多的国家，其次是中国和日本。最活跃的附属机构是迈阿密大学，其次是哈佛医学院和复旦大学。我们按国家和机构划分的总体联系强度表明，美国和迈阿密大学在这一领域最具影响力。

图 2 和图 3 展示了前 10 个国家和机构的合作地图。节点的大小与文章数量有关，连接线的宽度和颜色反映了合作的强度。美国与许多国家都有合作，但与中国的合作最为密切。此外，包括海德堡大学、庆应义塾大学和首尔国立大学在内的许多研究机构都积极参与合作。

### 3.3 关键词共现分析

文章中的关键词表明了文章的主题，可以用来识别领域的研究热点和前沿<sup>[9]</sup>。使用 VOSviewer 软件构建了 80 个高频关键词(5 次以上)的共现图(图 4)。图中展示了 2012 年至 2023 年关键词的变化，颜色越接近黄色，关键词出现的时间越晚。表中列出了与抑郁症和干眼症相关的前 30 个关键词。除了“抑郁”和“干眼症”之外，“生活质量”、“焦虑”和“风险因素”等术语也经常出现在文章的摘要和标题中。

### 4 讨论

从每年的出版物数量来看，抑郁症和干眼症领域的研究在 2022 年达到了一定的高峰，此后出版

物数量有所下降，但研究人员仍然保持着很高的兴趣水平。美国是该领域研究最多的国家，图中显示大多数国家之间合作比较密切，但土耳其与其他国家之间缺乏合作。机构之间缺乏合作，格罗宁根大学、伦敦国王学院和奥斯陆大学医院与其他机构没有联系。

关键词分析是文献计量分析中最有价值的方面，因为它提供了有关特定研究领域的最新进展的宝贵信息。最常见的关键词与抑郁症和干眼症有关。最常见的关键词与抑郁症和干眼症有关，包括流行病学、症状、生活质量、焦虑、疾病、关联、机制和诊断，如表 1 所示。根据图 4，该领域的研究一直在随时间而变化。

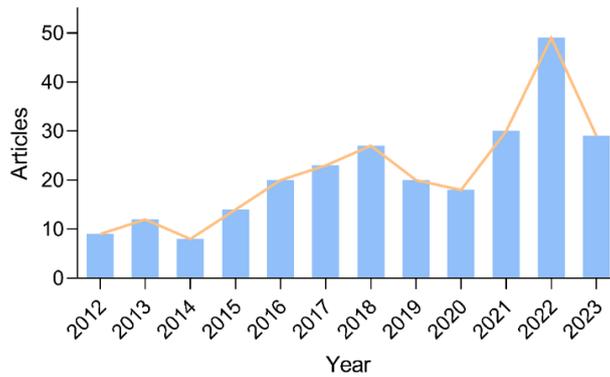


图 1 出版物年度趋势

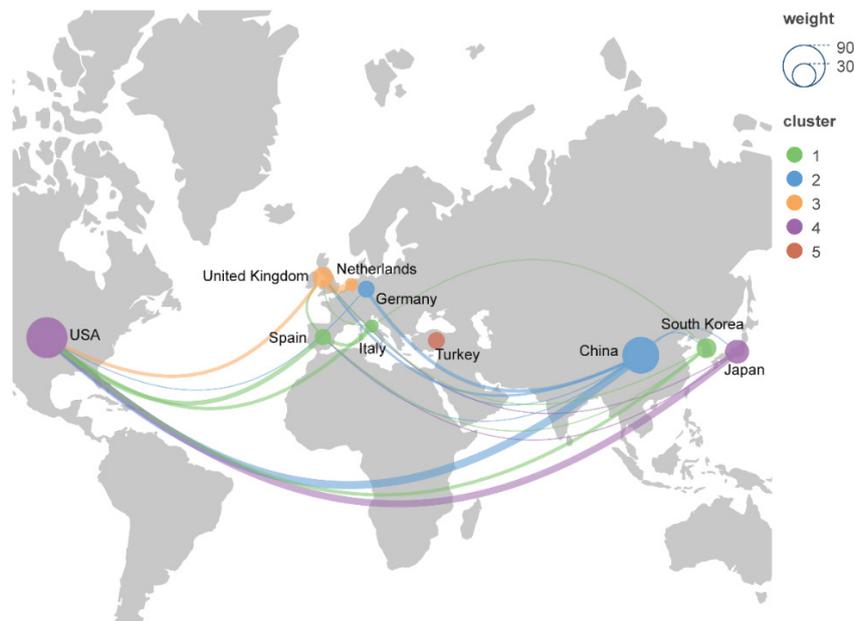


图 2 基于论文发表数量排名前 10 的国家合著者关系网络的地理文献计量图

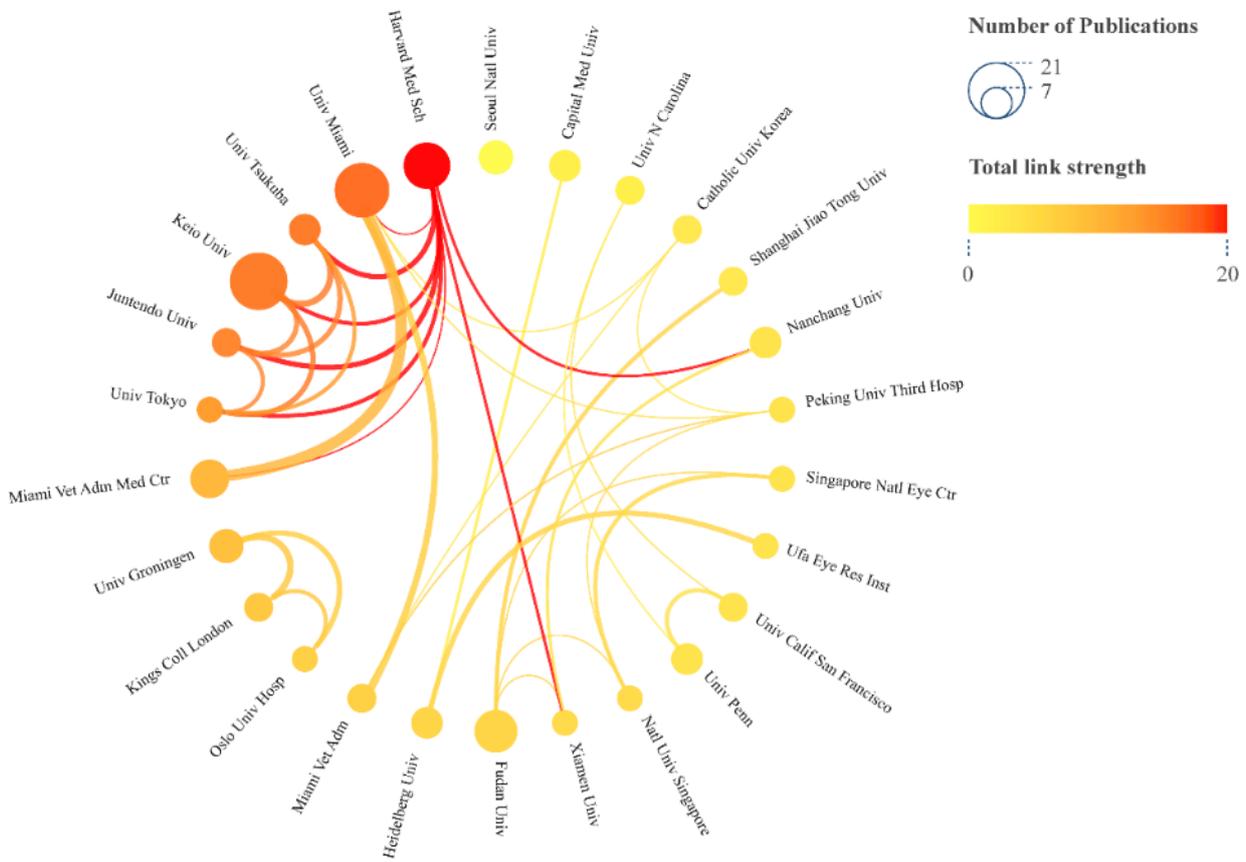


图3 机构合作图

表1 出现频率最高的30个关键词

Rank	Keyword	Count	Total Link Strength	Rank	Keyword	Count	Total Link Strength
1	depression	159	954	16	activation	40	227
2	dry eye syndrome	153	926	17	fibroblast-like cells	38	244
3	prevalence	104	679	18	mutation	36	174
4	symptomatology	82	600	19	neurotransmission	34	198
5	quality of life	82	599	20	gastrointestinal motility	34	174
6	anxiety	80	551	21	diagnosis	33	139
7	disease	80	527	22	muscle	33	139
8	association	63	445	23	identification	32	175
9	risk factor	62	423	24	guinea pig	31	173
10	epidemiology	32	329	25	currents	31	168
11	mouse	55	285	26	inhibitory neurotransmission	30	201
12	small intestine	53	314	27	slow waves	30	175
13	receptor	52	255	28	propagation	30	173
14	murine small	43	245	29	channels	30	165
15	intestine mechanism	43	234	30	Ca <sup>2+</sup>	29	161



受到负面影响。这一发现强调了将心理健康评估和干预纳入干眼症管理的重要性，并建议医疗保健专业人员在干眼症管理中应关注患者的心理状态，以制定更全面的治疗计划。

尽管当前研究取得了重大进展，但仍存在一些局限性。首先，大多数研究都是横断面研究，无法确定抑郁症和干眼症之间的因果关系。其次，所使用的评估工具和诊断标准在研究之间没有统一标准，这可能会影响研究结果的可比性。因此，未来需要更多的纵向研究和随机对照试验来探索因果关系和潜在机制。

总体而言，这项研究揭示了抑郁症与干眼症之间的显著关联，并强调了在干眼症管理中考虑心理健康的重要性。通过进一步的研究和多学科合作，可以更好地了解这两种疾病之间的相互作用，从而改善患者的整体健康和生活质量。

### 参考文献

- [1] Steffens DC. Treatment-Resistant Depression in Older Adults. *The New England Journal of Medicine*. 2024;390(7):630-639.
- [2] Monroe SM, Harkness KL. Major Depression and Its Recurrences: Life Course Matters. *Annual Review of Clinical Psychology*. 2022;18:329-357.
- [3] Tiller JWG. Depression and anxiety. *The Medical Journal of Australia*. 2013;199(S6):S28-31.
- [4] Farrand KF, Fridman M, Stillman IÖ, et al. Prevalence of Diagnosed Dry Eye Disease in the United States Among Adults Aged 18 Years and Older. *American Journal of Ophthalmology*. 2017;182:90-98.
- [5] Mohamed HB, Abd El-Hamid BN, Fathalla D, et al. Current trends in pharmaceutical treatment of dry eye disease: A review. *European Journal of Pharmaceutical Sciences: Official Journal of the European Federation for Pharmaceutical Sciences*. 2022;175:106206.
- [6] Galor A. How Depression Might Relate to Dry Eye Disease. *JAMA ophthalmology*. 2022;140(4):399-400.
- [7] Ahmad P, Slots J. A bibliometric analysis of periodontology. *Periodontology 2000*. 2021;85(1):237-240.
- [8] Research hotspots and trends of epigenetic therapy in oncology: a bibliometric analysis from 2004 to 2023 - PubMed[EB/OL]. [2024-11-03]. "https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39329125/.
- [9] Cooper ID. Bibliometrics basics. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*. 2015;103(4):217-218.
- [10] Labbé A, Wang Y X, Jie Y, et al. Dry eye disease, dry eye symptoms and depression: the Beijing Eye Study. *The British Journal of Ophthalmology*. 2013;97(11):1399-1403.
- [11] Vehof J, Snieder H, Jansonius N, et al. Prevalence and risk factors of dry eye in 79,866 participants of the population-based Lifelines cohort study in the Netherlands. *The Ocular Surface*. 2021;19:83-93.
- [12] Li M, Gong L, Sun X, et al. Anxiety and depression in patients with dry eye syndrome. *Current Eye Research*. 2011;36(1):1-7.
- [13] Qian L, Wei W. Identified risk factors for dry eye syndrome: A systematic review and meta-analysis. *PloS One*. 2022;17(8):e0271267.

**版权声明：**©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**